

## UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

---

*Jurusan Teknik Industri  
Tugas Akhir  
Semester Genap tahun 2009/2010*

### **ANALISA PERAWATAN DAN USULAN PREVENTIVE MAINTENANCE PADA MESIN CONSTANT SPEED MIXER DI PT KEBAYORAN WARNA PRIMA**

<i>Aryo Suyudi</i>	<i>1000876833</i>
<i>Ericknes</i>	<i>1000877911</i>
<i>Yosua Christhoper Alexander Rumawas</i>	<i>1000877930</i>

#### *Abstrak*

*PT Kebayoran Warna Prima merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri cat dan coating. Masalah yang terjadi pada PT KWP ialah frekuensi breakdown mesin yang menghambat proses produksi Sehingga penulis menggunakan metode preventive maintenace untuk mengatasi masalah tersebut.*

*Preventive maintenance bertujuan agar perusahaan dapat meminimalisasi kemungkinan terjadinya breakdown sewaktu proses produksi berlangsung. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data kerusakan pada mesin produksi yang terjadi pada tahun 2009. Langkah yang dilakukan adalah menentukan mesin kritis dan komponen kritis dilihat dari frekuensi breakdown paling besar. Kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai availability dan reliability.*

*Dari hasil perhitungan didapatkan angka total availability sebesar 0.9982142166 sesudah diterapkannya preventive maintenance, dan terjadi peningkatan tingkat reliability dari nilai 0.5 menjadi 0.586. Selanjutnya diusulkan sistem dan penjadwalan perawatan untuk mesin kritis pada rantai produksi.*

*Kesimpulan yang dapat ditarik adalah mesin constant speed mixer merupakan mesin kritis dengan komponen kritis ialah belt. Dengan diterapkannya preventive maintenance, total availability komponen belt sebesar 99.81% dan terdapat peningkatan 9% pada tingkat keandalannya. Frekuensi breakdown mempunyai korelasi positif yang kuat terhadap cacat produk.*

#### **Kata Kunci**

*Perawatan pencegahan, mesin kritis, komponen kritis, reliability availability*

*Industrial Engineering Department  
Final Paper  
Even Semester 2009/2010*

**MAINTENANCE ANALYSIS AND PROPOSED PREVENTIVE  
MAINTENANCE ON CONSTANT SPEED MIXER ENGINES IN PT  
KEBAYORAN WARNA PRIMA**

<i>Aryo Suyudi</i>	<i>1000876833</i>
<i>Ericknes</i>	<i>1000877911</i>
<i>Yosua Christhoper Alexander Rumawas</i>	<i>1000877930</i>

***Abstract***

*PT Kebayoran Warna Prima is one of the company who moves in painting and coating industry. The problem that PT KWP facing is the breakdown frequency machine that holds up the production process. So, the writer using preventive maintenance method to overcome that problem.*

*The preventive maintenance method is being used so that the company can prevent or minimalized the chances of breakdown when the production process are running. The research is done by collecting the breakdown data of the production machine in 2009. The steps taken are to determine the critical machine and the critical component based on the biggest breakdown frequency. Then make a calculation for availability and reliability..*

*From the calculation we got the total availability which is 0,9982142166 after the preventive maintenance is implemented, and there's a growth rate on reliability from 0,5 to 0,586. We make a system and schedule for the critical machine on the process production for the advice.*

*The conclusion is, the critical machine on production floor is the constant speed mixer with the belt as the critical component. By implementing preventive maintenance, the total availability on belt component is as much as 99,81% and there's a 9 % growth on the reliability rate. The breakdown frequency has a strong positif correlation against the product defect*

***Key word***

*Preventive Maintenance, critical machine, critical component, reliability availability*